

FACULTE DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1900

THÈSE

N° 454

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Mercredi 27 Juin 1900, à 1 heure

Par BERTRAND COURAYE

Né à Saint-Servan (Ille-et-Vilaine), le 23 Janvier 1870

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DU TRAITEMENT

DE

L'EMPYÈME DU SINUS MAXILLAIRE

Président : M. TILLAUX, Professeur.

*Juges : MM. } JALAGUIER, Professeur.
 } POIRIER et WALTHER, Agrégés.*

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & BOYER

15 — Rue Racine — 15

1900

454

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Digitized by the Internet Archive
in 2026

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1900

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Mercredi 27 Juin 1900, à 1 heure

Par BERTRAND COURAYE

Né à Saint-Servan (Ille et-Vilaine), le 23 Janvier 1870

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DU TRAITEMENT

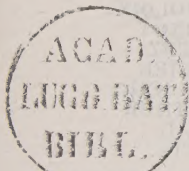
DE

L'EMPYÈME DU SINUS MAXILLAIRE

Président : M. TILLAUX, Professeur.

Juges : MM. } JALAGUIER, Professeur.
 } POIRIER et WALTHER, Agrégés.

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.



PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUBE & BOYER

15 - Rue Racine - 15

1900

FACULTÉ DE MEDECINE DE PARIS

Doyen M.		BROUARDEL.
Professeurs		MM.
Anatomie.....		FARABEUF.
Physiologie.....		CH. RICHEL.
Physique médicale.....		GABRIEL.
Chimie organique et chimie minérale.....		GAUTIER.
Histoire naturelle médicale.....		BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales.....		BOUCHARD.
Pathologie médicale.....	}	DEBOVE.
Pathologie chirurgicale.....		HUTINEL.
Anatomie pathologique.....		LANNELONGUE.
Histologie.....		CORNIL.
Opérations et appareils.....		MATHIAS DUVAL.
Matière médicale et pharmacologie.....		TERRIER.
Thérapeutique.....		POUCHET.
Hygiène.....		LANDOUZY.
Médecine légale.....		PROUST.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....		BROUARDEL.
Pathologie comparée et expérimentale.....		BRISAUD.
		CHANTEMESSE.
		POTAIN.
Clinique médicale.....	}	JACCOUD.
		HAYEM.
		DIEULAFOY.
		GRANCHER.
Maladies des enfants.....		JOFFROY.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.....		FOURNIER.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....		RAYMOND.
Clinique des maladies du système nerveux.....		BERGER.
	}	DUPLAY.
Clinique chirurgicale.....		LE DENTU.
		TILLAUX.
Clinique ophthalmologique.....		PANAS.
Clinique des maladies des voies urinaires.....		GUYON.
Cliniques d'accouchements.....	}	BUDIN.
		PINARD.

Agrégés en exercice.

MM.	DESGREZ.	LEJARS.	THIROLOIX.
ACHARD.	DUPRE.	LEPAGE.	THOINOT.
ALBARRAN.	FAURE.	MARFAN.	VAQUEZ.
ANDRÉ.	GAUCHER.	MAUCLAIRE.	VARNIER.
BONNAIRE.	GILLES de la TOU-	MENÉTRIÉR.	WALLICH.
BROCA (Aug.).	RETTE.	MERY.	WALTHER.
BROCA (André).	HARTMANN.	ROGER.	WIDAL.
CHARRIN.	LANGLOIS.	SÉBILLEAU.	WURTZ.
CHASSEVANT.	LAUNOIS.	TEISSIER.	
DELBET.	LEGUEU.	THIERRY.	

Chef des Travaux anatomiques : M. RIEFFEL.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE

A MA MÈRE

A MA FAMILLE

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR TILLAUX

Chirurgien des Hôpitaux

Membre de l'Académie de Médecine

Commandeur de la Légion d'Honneur

J'adresse ici l'expression de mes sentiments de profonde reconnaissance à tous les Maîtres qui ont dirigé mes études médicales; particulièrement aux regrettés MM. les professeurs Dezanneau et Lieutaud, d'Angers, et à M. le professeur Douet, d'Angers.

A M. le professeur Joûon, de Nantes; à M. le professeur Amédée Monnier, de Nantes, dont les leçons d'anatomie m'ont été si utiles.

Il me reste à remercier M. Lermoyez dans la clinique duquel j'ai puisé une partie des éléments de cette thèse, ainsi que M. Luc qui m'a fourni de précieuses observations.

J'adresse également ici mes remerciements les plus sincères à M. le professeur Tillaux qui a bien voulu accepter la présidence de cette thèse.

Traitement des sinusites maxillaires aiguës.

Il est d'une importance extrême de dépister, dès leur origine, les sinusites aiguës, si fréquentes au cours du coryza, de la grippe, à la suite de la carie des molaires en rapport avec le sinus maxillaire.

En effet, comme l'a bien montré M. Lermoyez (Presse médicale, 16 février 1898), il est facile de guérir une sinusite aiguë, et la plupart des sinusites chroniques sont consécutives à des sinusites aiguës, méconnues et non traitées.

Nous résumerons donc rapidement les principaux signes de ces sinusites aiguës.

Tantôt elles apparaissent au cours d'une maladie générale infectieuse, déterminant des localisations au niveau de la muqueuse nasale, et en particulier au cours de la grippe.

Tantôt elles apparaissent sans être précédées de maladies à localisation nasale, mais consécutivement à des phénomènes inflammatoires ou à des traumatismes, au niveau des grosses molaires voisines du sinus.

Dans le premier cas, la sinusite est d'origine nasale;

dans le deuxième cas, son origine dentaire paraît nettement établie.

Quelle que soit son origine, des symptômes primordiaux caractérisent la sinusite maxillaire :

Ce sont, d'une part, des symptômes de suppuration nasale ; d'autre part, des symptômes douloureux du côté de la face.

La suppuration nasale a des caractères spéciaux :

L'écoulement purulent est unilatéral le plus souvent ; rarement il est bilatéral, soit que le malade soit porteur de sinusite double, soit que les sécrétions passent par la narine saine, en même temps que par la narine malade.

Le pus tend à s'écouler dans l'arrière-gorge quand le malade est couché, ou même quand il est debout. Pour peu qu'il penche la tête en avant, l'écoulement devient plus abondant, et se fait par l'orifice antérieur des fosses nasales.

Ce pus est fétide ; le malade perçoit une odeur infecte qui peut également incommoder son entourage. Souvent il se rend compte, s'il s'observe bien, que cette fétidité est unilatérale. On le constate en tout cas facilement, en le faisant souffler successivement par une narine, puis par l'autre, une des deux étant bouchée. Cette fétidité n'est pas constamment égale à elle-même. De même que le pus coule par intermittences ; la mauvaise odeur perçue par le malade présente également des alternatives d'augmentation et de diminution.

Voici comment nous croyons pouvoir expliquer ce symptôme. Le pus présente souvent (surtout, il est vrai,

à la période de refroidissement des sinusites aiguës, ou au cours de sinusites chroniques) une certaine consistance, rappelant un peu celle du blanc d'œuf. On s'en rend bien compte au cours des lavages pratiqués après l'établissement d'un drain alvéolaire. Le sinus est parfois vidé d'un seul coup, et le pus qui le remplissait forme une masse grisâtre, visqueuse, qui ne se désagrège pas dans l'eau des lavages. Dans ces conditions, le sinus étant plein, la masse purulente peut s'éliminer d'une seule fois. Elle s'engage par l'orifice du sinus dans le méat moyen. Le malade est alors gêné, il essaie de se moucher, fait des efforts de déglutition. Toute la masse est en quelque sorte aspirée et s'écoule dans la gorge.

Si le pus est liquide et fluide, le sinus peut encore se vider à peu près en une seule fois. Quand il est plein, les sécrétions commencent à s'écouler par l'orifice de l'autre du sinus. Une sorte de syphon s'établit et pour peu que le malade incline légèrement la tête, le sinus se vide en grande partie.

Le sinus une fois vidé, met un certain temps à se remplir. Pendant ce temps, il n'y a pas, le plus souvent, d'écoulement purulent; les sécrétions sèchent dans le méat moyen, oblitèrent à peu près l'orifice du sinus. La mauvaise odeur perçue par le malade et son entourage est alors beaucoup plus faible. Elle reparait dans toute son intensité quand le sinus, de nouveau plein, se videra de rechef.

L'abondance de l'écoulement et sa fétidité ont généralement leur maximum au réveil; car le sinus est

alors tout-à-fait plein et se vide aux premiers mouvements du malade.

Nous décrivons ces symptômes d'après les observations d'un de nos amis, médecin, porteur d'une sinusite maxillaire dont il analysa soigneusement les divers signes.

A ces symptômes de suppuration perçus par le malade, nous ajoutons les signes objectifs qui feront faire au médecin le diagnostic d'empyème du sinus maxillaire. Ces signes, nous les citerons seulement. Ce sont : la constatation de pus dans le fond du pharynx ; la constatation de pus dans le méat moyen à l'aide de la rhinoscopie antérieure ou postérieure ; la constatation de l'opacité d'un des sinus (signe de Heryn), à l'aide de la translumination de la face ; l'illumination de la pupille oculaire du côté sain (signe de Volisen-Davidson), par le même procédé, etc.

Un seul signe ne suffira pas le plus souvent. C'est de l'ensemble seulement de l'examen clinique que le diagnostic pourra être légitimement tiré.

Aux signes de suppuration sinusienne s'ajouteront des phénomènes douloureux siégeant sur le trajet des branches du trijumeau (névralgies susorbitaire, sousorbitaire, dentaire, épicroânienne). Ces phénomènes douloureux peuvent être continus ou intermittents selon les cas. Ils manquent d'ailleurs dans certains cas. Assez fréquemment, la sinusite maxillaire coexiste avec une sinusite frontale.

Le traitement de la sinusite aiguë variera suivant l'origine de l'affection. Nous étudierons, dans deux para-

graphes distincts, le traitement des sinusites d'origine nasale et le traitement des sinusites d'origine dentaire.

Traitement des sinusites d'origine nasale.

M. Lermoyez a bien posé les indications du traitement de la sinusite aiguë.

« Toute sinusite aiguë, dit-il, doit-être traitée sans retard, sans hésitation, et surtout sans escompter la spontanéité possible d'une guérison.

« Traiter ne veut pas dire opérer. Certainement les opérations dirigées contre les sinusites aiguës donnent de très bons résultats. Rien ne contribue mieux, en effet, à grossir une belle statistique que d'intervenir chez des malades susceptibles de guérir sans cela. D'où s'écoule une tendance thérapeutique bien naturelle et qu'on devine. Dans l'espèce, le traitement chirurgical des sinusites fongueuses nous réserve encore tant de mécomptes, malgré les grands progrès que nous devons à Luc, que réellement nous avons peine à nous défendre d'un certain penchant qui nous porte à nous attaquer, en matière de compensation, à des cas plus jeunes, susceptibles de nous apporter moins de peine et plus d'honneur. Or, qui a plus souci de ses malades que de sa statistique, ne doit admettre que ces deux indications opératoires d'une sinusite aiguë.

« 1^o *Indication opératoire d'urgence*, qui s'impose :

« a) S'il existe quelque *accident cérébral* à haute signification, convulsion, coma, etc. ;

« b) Si déjà la sinusite s'est extériorisée en un *phlegmon orbital* ou *sous-cutané*. Dans ces cas, pas de temps à perdre.

« 2^o *Indication opératoire de nécessité*, si le traitement médical, appliqué pendant un temps *suffisant*, n'a rien donné. Et par temps suffisant, j'entends, avec Avelles, deux semaines et non deux ou trois jours, comme l'indique Grünwald. Hors de là, pas de chirurgie. C'est le traitement médical abortif qu'il faut toujours mettre en œuvre ».

Dans la règle, le traitement de la sinusite aiguë sera purement médical. Il comportera une indication capitale : supprimer la rétention du pus dans le sinus et chercher à drainer la cavité par ses orifices naturels. Si on arrive à remplir cette indication, la douleur disparaîtra et la maladie tendra naturellement à la guérison.

Nous ne ferons que mentionner les essais de traitement de la sinusite aiguë par l'administration d'iodure de potassium à l'intérieur, en dehors, bien entendu, de la syphilis.

Schœffer qui l'a préconisé, pensait que l'iodure de potassium, en déterminant de l'hypersécrétion des muqueuses, pourrait aider à fluidifier le pus et à en faciliter l'évacuation. En fait, l'iodure de potassium congestionne la muqueuse nasale et contribue à rétrécir l'orifice naturel du sinus.

Ce procédé est donc plutôt nuisible qu'utile et doit être abandonné.

Nous décrirons rapidement le lavage du nez que l'on a conseillé dans la sinusite aiguë au moment où ce procédé était appliqué sans grand discernement à la plupart des affections nasales. Mais nous ne les décrivons que pour les prohiber formellement.

Deux méthodes existent et ont été fréquemment décrites : l'une est la douche nasale, l'autre le seringage.

On connaît le principe de la douche nasale, posé par Weber en 1847. Le liquide, entré par une narine et remplissant une fosse nasale, ressort par l'autre fosse nasale et la narine correspondante, après avoir passé par le naso-pharynx, sans tomber dans le pharynx buccal, à la seule condition que la respiration se fasse régulièrement par la bouche. L'appareil le plus simple est le siphon de Weber : tube en caoutchouc dont une extrémité plonge dans un vase rempli du liquide à injecter et dont l'autre extrémité, garnie d'un embout olivaire, est introduite dans une narine qu'elle doit fermer entièrement. Le siphon est amorcé à l'aide d'une petite poire de caoutchouc intercalée sur le trajet du tube. La puissance du jet est en rapport avec l'élévation, au dessus de la tête, du vase contenant le liquide que l'on veut injecter.

Cette élévation ne doit jamais dépasser cinquante centimètres, sous peine de voir l'opération suivie de céphalalgie.

Le seringage est plus simple à appliquer; on envoie

le liquide dans les fosses nasales à l'aide d'une seringue d'un modèle quelconque, ou mieux d'un irrigateur, soit l'irrigateur Eguisier, soit la seringue anglaise ou énéma. Ici la canule ne doit plus boucher entièrement la narine; chaque fosse nasale est lavée isolément. La pression obtenue par l'irrigateur est bien plus forte que la pression donnée par le siphon de Weber.

Quelle que soit la méthode employée, les lavages du nez, dont la véritable indication est de débarrasser les fosses nasales des croûtes et des mucosités qui s'y trouvent, sont loin de donner, dans les sinusites, les résultats qu'on se proposait d'en tirer et que l'exposé de leur mode d'action semblait permettre d'en attendre. De plus, ils sont inévitablement dangereux.

Leur inutilité résulte de ce fait qu'ils ne pénètrent pas dans les sinus, ou qu'ils y pénètrent en quantité insuffisante. Il ne faut pas oublier, en effet, qu'on s'exposerait à des troubles céphalalgiques violents en donnant une forte pression au liquide injecté; or, avec la pression modérée qu'on est obligé de lui donner, comment le jet, qui a devant lui la voie librement ouverte des fosses nasales, pourrait-il s'engager dans l'orifice des sinus, normalement peu considérable et rétréci encore par la tuméfaction de la muqueuse? Et si même on se décidait à braver la céphalalgie consécutive en élevant la pression, le résultat serait peu différent, car la force de résistance du voile du palais n'est pas suffisante pour contraindre le liquide à pénétrer abondamment dans les sinus, avant que le voile ait cédé lui-même en le laissant passer en partie dans le pharynx buccal.

Ainsi ce liquide ne pénètre pas dans le sinus malade, n'en dégage pas l'orifice, n'en fait pas sortir le pus, n'en modifie pas la muqueuse ; tout ce qu'il pourrait faire serait, par la violence de sa projection, de congestionner la muqueuse de l'orifice, et d'augmenter ainsi l'obstruction, résultat diamétralement opposé à celui qu'on se propose d'atteindre.

« L'emploi des lavages du nez expose de plus à un sérieux danger, l'infection des sinus sains, et, ce qui est plus grave encore, de l'oreille moyenne elle-même. En effet, la petite quantité de liquide qui pénètre dans le sinus malade est trop faible pour exercer une action curative, mais peut être suffisante pour entraîner quelques gouttes du pus contenu dans la cavité. Plus fréquemment la pénétration est à peu près nulle, même alors que le liquide qui traverse les fosses nasales entraîne le pus qui vient sourdre en petite quantité à l'orifice du sinus. Or, si l'on peut avoir l'espoir d'obtenir par ce traitement quelques résultats, c'est en donnant au liquide toute la pression possible ; on ne peut donc avoir l'idée de le faire pénétrer par la narine du côté où se trouve le sinus sain, de façon à ce qu'il ne passe qu'au retour au voisinage du sinus malade. La force de projection se serait affaiblie au niveau du large espace que fournit le pharynx nasal. Pour pouvoir songer à avoir la force nécessaire, il faut évidemment faire entrer le liquide par la narine du côté malade. Le pus, emporté par le courant qui vient de passer devant l'orifice, sera donc entraîné, non vers les narines, mais vers les orifices des sinus situés plus en arrière et de tous

les sinus de l'autre moitié de la face, et en passant dans dans le cavum, il rencontrera les deux orifices des trompes. Les sinus sains seront pénétrés plus facilement que ne l'a été le sinus malade, puisque la muqueuse de leurs orifices n'est pas tuméfiée. Quant aux trompes, le moindre mouvement de déglutition ou de phonation, les ouvrira et il faut remarquer que beaucoup de médecins conseillent d'émettre le son A pendant la douche nasale, ce qui expose constamment à ce danger; et la force même de la pression suffira pour en écarter les parois. Dès que le pus aura pénétré dans un sinus sain ou dans une trompe, le malade sera menacé d'une nouvelle sinusite ou d'une otite moyenne, et ces affections secondaires pourront devenir la source de toutes les complications que faisait déjà redouter la maladie primitive. » (Trinité).

La douche d'air est peut-être plus efficace que les lavages; mais elle présente des dangers analogues. L'air projeté dans les fosses nasales hermétiquement closes, ne trouve d'issue qu'au niveau des orifices des cavités accessoires, sinus et caisse du tympan. Le pus peut faire alors issue hors du sinus; mais il court le risque d'être projeté vers les sinus postérieurs et vers les trompes d'Eustache. Le malade est alors exposé aux graves dangers de l'otite moyenne.

Le procédé désigné sous le nom de Politzer négatif ne présente pas les mêmes dangers, mais est d'un succès douteux. Dans cette méthode, la poire à air est comprimée à l'avance et abandonnée après introduction de son embout dans la narine malade, les fosses nasa-

les étant soigneusement closes. En se dilatant, la poire fait aspiration et pourrait attirer le pus contenu dans le sinus.

Le cathétérisme du sinus par son orifice naturel a été recommandé par Jelepffy, de Budapest et par Stork. Il peut se pratiquer, soit à l'aide d'une sonde d'Itard, soit avec une canule spéciale (Canule de Hartmann).

Ce cathétérisme est souvent d'une application difficile; il ne peut être pratiqué que par une main exercée; de plus il a l'inconvénient de ne point drainer au point décline. Il sera difficile d'évacuer complètement le pus par cette méthode. La cocaïnisation directe de l'orifice des sinus est excellente en théorie. Elle permet en effet à la muqueuse de l'orifice de se rétracter. L'orifice se trouve agrandi et permet à la cavité de se vider plus facilement. Mais la cocaïne a une action passagère; on ne peut sans danger répéter trop souvent son usage, enfin un médecin exercé peut seul placer un tampon de cocaïne au niveau de l'orifice du sinus.

Le menthol est au contraire excellent, à la fois en théorie et en pratique. C'est le procédé de choix pour le traitement des sinusites nasales aiguës.

Ses avantages, ses indications, son mode d'emploi ont été bien établis par M. Lermoyez.

Rosenberg avait déjà signalé les analogies d'action du menthol et de la cocaïne. Comme cette dernière, le menthol est anesthésique local et vaso-constricteur bien qu'à un degré moindre. En outre il est bactéricide, comme l'a montré Macdonal, tandis que la cocaïne

n'est nullement antiseptique. Enfin, et ceci est d'une importance capitale, le menthol n'est pas toxique.

C'est Guye d'Amsterdam qui eut pour la première fois l'idée d'employer le menthol dans le traitement des sinusites aiguës. Mais sa méthode était un peu complexe. Il créait préalablement un orifice artificiel nasal de l'autre d'Highmore et insufflait par cet orifice de l'air chargé de vapeurs de menthol.

Cette méthode présente, on le voit, le double inconvénient de nécessiter un traumatisme préalable, et de pouvoir s'exposer à chasser le pus du sinus maxillaire avec quelque violence. Tous les dangers de la douche d'air se retrouvent dans cette méthode.

Le procédé récemment recommandé par M. Lermoyez est beaucoup plus simple et ne présente pas les mêmes dangers.

Il consiste à faire pénétrer des vapeurs de menthol dans les fosses nasales par inhalation simple.

Pour remédier à l'action irritante des vapeurs de menthol, on les diluera dans de la vapeur d'eau.

On emploiera la formule de M. Lermoyez :

Alcool à 90° . . . 100 grammes.

Menthol cristallisé 4 —

On mélangera une cuillerée à café de cette solution à un bol d'eau très chaude, mais non bouillante. Le malade aspirera les vapeurs à l'aide d'un inhalateur qui recouvre le bol.

L'inhalation produit un soulagement rapide. Le malade éprouve le besoin de se moucher abondamment.

On lui recommandera de le faire en fermant seulement une narine, celle du côté sain, et en soufflant doucement du côté malade.

Les inhalations seront renouvelées toutes les heures et dureront 5 à 10 minutes.

Elles amènent une amélioration rapide de la douleur qui devient intermittente, puis disparaît généralement avant la fin de la première semaine.

L'écoulement purulent perd sa fétidité vers le cinquième jour. Il devient muco-purulent, puis muqueux et disparaît.

Mais les muqueuses gardent longtemps un certain épaississement et les récidives sont fréquentes.

En général, le traitement au menthol amène la guérison de la sinusite aiguë. S'il n'avait pas été suivi d'effet au bout de quinze jours, on devrait avoir recours à une intervention chirurgicale.

Traitement des sinusites aiguës d'origine dentaire.

Dans cette variété de sinusites, des indications spéciales se présentent. Il est urgent de supprimer la cause de la sinusite, si elle existe encore. Il faut donc extraire sans tarder la dent malade. Aussitôt la dent enlevée, on explorera avec un stylet l'alvéole et on s'enquerra si

le trajet alvéolaire communique avec la cavité sinusienne. Parfois il sera facile de se rendre compte de cette communication, le pus apparaissant au niveau de la cavité alvéolaire.

Si la communication existe, on utilisera ce trajet pour pratiquer des injections à l'aide d'une canule molle et fine adaptée à un siphon ou à un énéma. M. Luc recommande de pratiquer les premiers lavages avec une injection de formol à 1/1000, et les suivantes avec de l'eau boriquée simple. On pourrait encore employer une solution de phénolsalyl, comme il est d'usage dans le service de M. Lermoyez.

Dans l'intervalle des lavages, l'alvéole sera tamponnée avec un peu d'ouate non hydrophile et il sera recommandé au malade de mâcher exclusivement du côté sain.

Si l'alvéole ne communique pas avec le sinus, ou si la communication est trop étroite pour permettre les lavages, il sera indiqué de trépaner le plancher du sinus par l'alvéole ouverte avant d'essayer tout autre traitement. Nous traiterons, dans le chapitre suivant, de la trépanation par voie alvéolaire, aussi n'insistons-nous pas davantage à cette place sur les détails opératoires. Nous signalerons seulement les points spéciaux à la sinusite aiguë d'origine dentaire.

M. Luc crée un orifice juste suffisant pour se prêter à des lavages et même à des tamponnements de l'antre d'Highmore.

Il conseille d'insuffler un peu d'iodoforme dans le sinus, puis, à l'aide d'une longue pince à pansements

nasaux, d'introduire une longue mèche de gaze iodoformée, d'un tissu serré, ne s'effilochant pas facilement.

Les lavages et les tamponnements sont continués conjointement pendant 4 à 5 jours. Puis les tamponnements sont supprimés tandis que les lavages sont continués jusqu'à ce que l'orifice ne s'y prête plus.

Le jour où le liquide cesse de pénétrer dans le sinus, M. Luc considère le traitement comme terminé. Si la guérison n'a pas été obtenue par ce procédé, il n'insiste pas et conseille l'opération plus radicale du curettage par voie canine, suivie de drainage nasal.

Traitement des sinusites maxillaires chroniques.

La sinusite maxillaire chronique est susceptible de durer indéfiniment, si elle n'est pas l'objet d'un traitement approprié. C'est d'autre part une maladie fort incommode, à cause de la persistance de l'écoulement purulent fétide. C'est une maladie grave, car elle peut atteindre l'état général et surtout parce qu'elle se complique fréquemment d'empyèmes des autres sinus de la face, affections souvent mortelles.

Il était donc naturel qu'un grand nombre de traitements aient été proposés pour guérir la sinusite maxillaire.

Le nombre même des procédés employés montrait l'impuissance de la thérapeutique. Dans ces dernières années une nouvelle méthode est venue au jour, la méthode opératoire de Cadwell-Luc. Elle semble avoir modifié notablement le pronostic de l'empyème maxillaire traité.

Nous ne citerons que pour mémoire tous les procédés opératoires démodés pour nous occuper seulement des deux méthodes qui restent en présence en France : le drain alvéolaire et la méthode de Cadwell-Luc.

Nous avons déjà dit quelques mots du cathétérisme de l'orifice naturel à propos des sinusites aiguës. Ce procédé n'a pas plus de valeur pour les affections chroniques.

Certains auteurs ont proposé de pratiquer un orifice dans le méat moyen (Jourdain, Zuckerhandl, Weinleckner, Hartmann, etc.)

D'autres ont pratiqué une perforation naso-maxillaire dans le méat inférieur (Mickuliez, Kuester, Krause, Fomwallt, etc.)

Desault, puis beaucoup plus tard Schech, pratiquèrent la trépanation simple par voie faciale.

La trépanation de la paroi faciale sous-périostée fut pratiquée par Küster, Lichtwitz, Jeanty.

Trépanation par voie alvéolaire. — Cette méthode, préconisée par Cowper, a pendant longtemps été plus en faveur que toute autre. La méthode d'ouverture large suivie du curettage de l'antre et de drainage nasal, tend à la remplacer complètement chez un certain nombre de spécialistes. Il faut cependant se demander si cette

méthode ancienne ne conserve pas ses indications et si, dans certains cas bénins, elle ne suffit pas à guérir le malade.

Elle conserve en tout cas de nombreux partisans et tout récemment d'importantes discussions ont eu lieu à ce sujet, en France comme à l'étranger.

L'opération par voie alvéolaire comprend plusieurs temps :

Dans un premier temps, on extraira la première ou la deuxième molaire si elles existent encore.

Dans un deuxième temps, on pratiquera la perforation du sinus à travers une des cavités alvéolaires.

Cette perforation se fera en pénétrant à travers une des cavités alvéolaires les plus externes. On dirigera l'instrument obliquement, en haut et en arrière, et on procédera par pesées successives et avec beaucoup de précautions.

La pénétration effectuée, on aura une sensation de résistance vaincue, avec une certaine mobilité de l'instrument.

On remplace alors le foret par un foret de calibre supérieur.

Dans un troisième temps, on introduit une canule, le drain métallique de Lermoyez par exemple, et on pratique un lavage de la cavité à l'aide d'une canule en baïonnette s'adaptant au drain métallique, et d'un énéma. Certains font des tamponnements de la cavité, d'autres au contraire se contentent de lavages aseptiques ou antiseptiques.

Certains spécialistes utilisent, pour la perforation de l'alvéole, une petite couronne de trépan.

Lichtwitz a conseillé l'emploi de forets hélicoïdaux spéciaux mûs à la main. En effet, sous l'influence de la rotation de la triplune, il se produit parfois une élévation de température, d'autant plus grande que l'os est dur et épais. Cette élévation de la température amène une nécrose du tissu osseux qui s'élimine en masse sous forme de cylindre dans les cas graves.

Le plus souvent, les perforations de la paroi alvéolaire se font sous chloroforme. On se sert seulement de cocaïne dans quelques cas. Mais il est des cas où l'opération est atrocement douloureuse, en particulier quand les dents ont été arrachées depuis longtemps. Le rebord alvéolaire s'est alors reformé et il existe parfois du tissu osseux très dur, éburné, très long à perforer.

Faut-il curetter l'antre maxillaire quand on pratique la trépanation alvéolaire ?

Certains spécialistes ont essayé de le faire en pratiquant une large trépanation du plancher du sinus. Mais les résultats n'ont pas paru sensiblement meilleurs que ceux du drainage simple. En effet, ce curettage est forcément incomplet ; la curette manœuvre mal et n'atteint pas les récessus remplis de fongosités. Aussi y a-t-on généralement renoncé. Ou bien le curettage est inutile et le drainage suffira, ou bien le curettage est indispensable et on ne pourra le pratiquer sérieusement que par la large ouverture de Luc. Les succès de cette méthode alvéolaire sont certes nombreux. Beaucoup de malades gardent depuis des années un drain

alvéolaire et se font régulièrement des lavages sans que leur sinusite guérisse. Ces cas sont généralement justiciables d'une intervention plus complète et la méthode de Luc devra être tentée.

Mais est-il légitime de pratiquer d'emblée cette opération, alors que le simple drainage sera peut-être suffisant ?

Ce n'est pas l'avis de tout le monde et le drainage alvéolaire est une opération si simple qu'on peut tout au moins courir les chances de succès qu'elle présente.

La question est certes loin d'être résolue. Tout récemment, à la société clinique de Londres, d'éminents spécialistes, tels que Thomson, Semon, soutenaient que le drain alvéolaire conservait ses indications et devait être essayé avant une méthode plus complexe.

L'observation suivante, de Saint-Clair Thompson, montre que l'empyème du sinus peut guérir par cette méthode, même quand il est ancien.

OBSERVATION I

Société clinique de Londres (Saint-Clair Thompson).

L'auteur a vu une malade chez laquelle il avait diagnostiqué positivement l'empyème deux ans avant l'opération et où le pus devait séjourner dans l'antre d'Highmore, probablement depuis sept ans. Pendant ce temps la malade souffrit d'une toux chronique rebelle à tout traitement. Depuis quatre ans, elle est atteinte de maux de tête qui durent trois jours et apparaissent toujours à la fin des règles.

Ouverture du sinus maxillaire avec un drill à travers l'alvéole ; insertion d'un drain en spirale (Ellis) : lavages quotidiens de la cavité avec une solution alcaline. Au bout d'un mois le liquide ressort presque clair et on interrompt le traitement. Toutefois on continue le lavage à intervalles plus rares durant un second mois, puis on retire le drain et l'orifice se ferme. La toux et la céphalée ont totalement disparu ; la guérison a pu être contrôlée au bout de neuf mois.

OBSERVATION II (*personnelle et inédite*)

C..., étudiant en médecine, âgé de 24 ans, est pris, au cours d'une grippe, en mars 1893, d'un coryza violent. Quelques jours après, un écoulement purulent d'une fétidité extrême s'établit par la narine droite.

Cet écoulement est intermittent. Il se produit très abondamment quand le malade penche fortement la tête en avant. Dans la position normale de la tête, le pus tend plutôt à couler dans l'arrière-gorge que par l'orifice antérieur des fosses nasales. Ce pus a une odeur et un goût de poisson pourri. Le malade en est fort incommodé. Les autres personnes peuvent sentir la mauvaise odeur, mais seulement si elles approchent très près.

Pas la moindre douleur au niveau de la joue, soit spontanément, soit à la pression.

Le malade, croyant avoir affaire à un coryza fétide, se fait des lavages des fosses nasales à l'aide d'une solution boriquée tiède. La mauvaise odeur persiste, même après les lavages.

À bout d'une quinzaine de jours, l'odeur diminue cependant de fétidité et l'écoulement est moins abondant.

Au bout de deux mois, l'écoulement purulent est presque nul. Toutefois une ou deux fois par jour et en particulier le matin au réveil, une sécrétion fétide s'écoule dans la gorge.

Si le malade souffle avec force par la narine droite, la narine gauche étant comprimée avec le doigt, une odeur fade, légèrement

fétide, rappelant le beurre rance, est perçue par une personne placée tout près.

Cet état persiste stationnaire pendant deux ou trois mois, puis l'écoulement semble tarir complètement, et la fétidité disparaît.

En octobre 1896, C... est pris d'un coryza et l'écoulement purulent et fétide reparait, toujours par la narine droite, avec les caractères qu'il affectait précédemment.

A partir de cette époque jusqu'en 1899, l'écoulement purulent persista constamment. Le malade ne ressentait pas la moindre douleur, mais il était très incommodé par la mauvaise odeur qui l'obsédait continuellement et qui était également perçue par son entourage. La narine droite, déjà rétrécie par un épéron de la cloison, était constamment obstruée. La respiration nasale était très difficile et se faisait presque uniquement par la narine gauche. L'état général fut bientôt atteint. Le malade était très abattu, sans forces. Il digérait mal. Une toux fréquente était survenue et l'inquiétait beaucoup. Il était pâle et amaigri.

Le 15 juin 1899, C..., est examiné par M. Laurens, assistant de M. Lermoyez, à l'hôpital Saint-Antoine.

Le docteur Laurens constate la présence de pus dans le méat moyen à l'aide de la rhinoscopie postérieure. Il pratique l'éclairage par transparence du sinus au moyen de la lampe électrique introduite dans la bouche. Mais le résultat est négatif. Le sinus maxillaire s'éclaire mal d'un côté comme de l'autre. Néanmoins il pense qu'il s'agit d'une sinusite maxillaire.

Cette opinion est confirmée par la ponction par voie nasale suivie de lavages du sinus maxillaire. Du pus, venant du sinus, apparaît à l'orifice du trocart presque aussitôt qu'il est introduit. Ce pus contenait des pneumocoques en grande quantité et aucun autre microbe.

Le 21 juin, C... est endormi au chloroforme. Le docteur Laurens perfore la paroi alvéolaire du sinus maxillaire. Une assez grande quantité de pus grumeleux, extrêmement fétide, s'écoule du sinus. Une canule métallique creuse, munie d'une soupape, est introduite dans le trajet, et un lavage est pratiqué à l'aide d'une solution de phénol-salyl.

A partir de ce jour, C... pratique, par le drain métallique, deux lavages quotidiens du sinus avec une solution tiède de phénolsalyl.

La fétidité disparaît dès les premiers lavages.

Pendant les premiers jours, la gencive est fortement tuméfiée, et douloureuse au voisinage du drain alvéolaire. Tous ces phénomènes inflammatoires s'apaisent rapidement.

Au bout de quinze jours, la canule métallique commence à se mobiliser, et elle tombe bientôt spontanément. Elle est remplacée par un drain plein en ébonite, d'un volume un peu plus considérable. Ce drain est retiré et remis en place à chaque lavage. On doit le remplacer bientôt par un drain plus petit, car il devenait fort difficile de le remettre après chaque lavage, et sa mise en place occasionnait de vives douleurs.

La sécrétion purulente diminue rapidement à la suite des lavages quotidiens. Bientôt un seul lavage fut pratiqué par jour. L'état général s'améliore rapidement. La toux qui existait avant l'intervention disparut.

Au bout de deux mois de lavages, C... essaya de faire seulement des lavages tous les deux jours, puis tous les trois jours. Mais le pus reparut en assez grande quantité et devint de nouveau fétide.

C... eut alors l'idée de supprimer les lavages et de drainer simplement la cavité du sinus en évacuant matin et soir le pus qu'elle contenait. Pour cela il enlevait le drain alvéolaire, se comprimait les narines et soufflait fortement par les fosses nasales. Le pus était chassé du sinus maxillaire et faisait issue dans la cavité buccale où il était reçu sur un tampon. En cinq jours l'écoulement purulent était complètement tari. Le drain plein en ébonite restait en place et se fixait assez solidement pour que C... puisse mastiquer à ce niveau les aliments sans s'en apercevoir. Tout écoulement purulent avait disparu le 10 septembre 1899.

C... se considérait comme guéri, mais il n'osait enlever définitivement le drain alvéolaire dans la crainte d'une récurrence. Bien lui en prit, car au mois de janvier 1900, à la suite d'un coryza intense, il eut de nouveau une sinusite maxillaire droite avec écoulement purulent abondant et fétide.

Cette fois il voulut traiter son empyème sans pratiquer aucun lavage. Il se contentait de vider son sinus maxillaire par insufflation deux fois par jour. En huit jours l'écoulement avait complètement cessé ; il n'existait pas la moindre fétidité au niveau des fosses nasales.

Depuis cette époque, C... n'a pas eu la moindre récurrence. Il garde encore son drain alvéolaire qui ne le gêne nullement pour mastiquer, qui tient solidement et constitue une sécurité en cas de récurrence.

Cette observation nous a paru intéressante à plus d'un point de vue. Tout d'abord, elle montre que la guérison par le drain alvéolaire est possible, même dans le cas de sinusite ancienne. La sinusite datait en effet de quatre ans dans cette observation.

Le pus de cette sinusite contenait des pneumocoques en quantité considérable à l'exclusion d'autres microbes, ce qui est exceptionnel dans les cas anciens, sujets aux infections secondaires. Peut-être est-il permis de se demander si la bénignité de certaines sinusites, leur tendance à la guérison, n'est pas due à la nature des microbes qui les occasionnent ? Peut-être les sinusites à pneumocoques céderaient-elles plus facilement au traitement, et une intervention simple suffirait-elle ?

Au niveau de la plèvre ne voit-on pas les pleurésies purulentes à streptocoques guérir avec difficulté ; les pleurésies purulentes à pneumocoques guérir au contraire assez facilement. De même au niveau du péritoine, il existe des péritonites à pneumocoques relativement bénignes. L'examen bactériologique pourrait

donc jouer peut-être un rôle dans la détermination des interventions opératoires mais un grand nombre d'examen bactériologiques seraient nécessaires et nous ne prétendons pas tirer quelque autorité d'une observation isolée.

Un autre point important à observer, c'est l'allure torpide de certaines sinusites. Celle-ci n'avait occasionné de douleur quelconque à aucun moment de son évolution, et on conçoit que des sujets s'observant mal puissent garder fort longtemps leur sinusite sans s'en inquiéter outre mesure et sans aller trouver le médecin qui fera le diagnostic. On conçoit également qu'il soit souvent difficile de déterminer la date exacte d'une sinusite ancienne, l'affection ayant été longtemps latente, avec ou sans poussées aiguës ou passagères.

Mais le point le plus frappant pour nous est la possibilité du drainage pur et simple dans le traitement des sinusites maxillaires.

Un des grands dangers de la trépanation alvéolaire est la propagation de l'infection aux sinus voisins et en particulier au sinus frontal. Cette complication peut survenir à une époque variable après l'intervention. Nous avons vu des malades la présenter quelques jours après l'établissement du drain alvéolaire à la suite des premiers lavages. D'autres l'ont présentée au bout d'un mois, deux mois. Un de nos amis, interne des hôpitaux, eut une sinusite frontale un an après l'établissement du drain alvéolaire, à la suite de lavages faits un peu trop fort.

La sinusite frontale est une complication grave, elle

est douloureuse, difficile à guérir, et grave au point de vue de l'existence même. Elle peut survenir, sans cause appréciable, consécutivement à la sinusite maxillaire, mais les lavages du sinus paraissent la provoquer fréquemment. Les liquides du lavage, introduits par le trajet alvéolaire, traversent l'antre d'Highmore et ressortent par l'orifice naturel du sinus maxillaire. Cet orifice est situé dans le méat moyen, et dans ce même méat vient s'ouvrir l'infundibulum du sinus frontal.

Or, très fréquemment la fosse nasale est rétrécie et l'écoulement du liquide y est très difficile, une déviation de la cloison formant éperon peut contribuer à la rétrécir. Fréquemment, sous l'influence des lavages répétés, la muqueuse des cornets est tuméfiée, hypertrophiée. Enfin les sécrétions desséchées peuvent s'accumuler et être très adhérentes, la fosse nasale est alors oblitérée. Il faut également tenir compte de la dégénérescence polypoïde fréquente de la muqueuse des fosses nasales.

Dans ces cas, si le liquide du lavage arrive d'une manière continue, s'il est poussé avec quelque force, la pression arrive à être forte dans le méat moyen et une certaine quantité de liquide peut être projetée dans le sinus frontal. Cet accident tend surtout à se produire au début du lavage, avant qu'un courant se soit établi et que le sinus soit lavé à grande eau.

Le liquide qui entre dans le sinus frontal est donc chargé de parcelles de pus, et on comprend que l'infection de ce sinus soit à craindre.

Indépendamment de cette conjecture où l'augmen-

tation de pression, due à la vis à tergo et à l'occlusion de la fosse nasale ; joue le rôle prépondérant, le liquide peut encore pénétrer dans le sinus frontal quand la voie est libre, s'il est injecté très violemment dans le sinus.

Or, le pus contenu dans l'antra d'Highmore est souvent concret, les lavages l'entraînent en une seule masse et avec difficulté. Les malades qui se font leurs lavages eux-mêmes, sentent un obstacle et poussent le liquide avec force pour vaincre cet obstacle. Plusieurs croient également qu'un lavage poussé avec force sera plus efficace. Le liquide arrive en jet dans le méat moyen et il peut pénétrer dans le sinus frontal.

D'ailleurs, même en prenant toutes les précautions possibles, en faisant les lavages avec douceur, en veillant à ce que la fosse nasale soit désobstruée avant le lavage, on peut voir survenir de la sinusite frontale.

En supprimant le lavage, on supprimerait, nous le croyons, une cause importante de sinusite frontale.

Or, dans l'observation que nous venons de rapporter, il semble bien manifeste que le drainage pur et simple ait été supérieur à un moment donné, à la méthode des lavages ; serait-il suffisant dans tous les cas, nous l'ignorons, mais il y a tout au moins aucun inconvénient à le pratiquer pour essayer. Les lavages, ici comme dans nombre de cas, finissent par devenir irritants, surtout si on fait usage d'antiseptiques. Ils entretiennent peut-être la suppuration dans certains cas. Utiles ou même indispensables au début, ils peuvent finir par devenir inutiles ou nuisibles.

Méthode de Cadwell-Luc.

Le procédé de M. Luc consiste : 1° à ouvrir largement le sinus au niveau de sa paroi antérieure ; 2° à en curetter à fond la cavité par la brèche ainsi obtenue ; 3° à créer, à la partie la plus antérieure et la plus inférieure de la paroi nasale du sinus, un hiatus artificiel plus large et mieux placé que l'hiatus naturel, par lequel, au moyen d'un stylet courbe, un drain est logé sous la cavité du sinus et ressort par la narine ; 4° cela fait, à refermer la plaie buccale complètement au moyen de plusieurs points de suture. Le drainage post opératoire se fait donc exclusivement par voie nasale.

Manuel opératoire. — Primitivement M. Luc pratiquait une incision transversale de la joue, destinée à se donner du jour dès le début de l'opération, mais il a abandonné dans la suite cette pratique.

Actuellement l'opération comprend six temps : 1° incision de la muqueuse gingivale ; 2° ouverture de la paroi antérieure du sinus ; 3° nettoyage du sinus ; 4° création de l'hiatus artificiel ; 5° installation du drainage ; 6° réunion de la plaie.

1° *Incision de la muqueuse.* — Le malade est endormi. Sa tête est légèrement surélevée. Un aide écarte la joue et la lèvre supérieure à l'aide d'un écarteur, un écarteur spécial. L'écarteur d'Amoëdo peut être employé dans ce but.

Au point de rencontre des deux arcades dentaires sera placée une longue bande de gaze stérilisée destinée à absorber le sang épanché pendant l'opération. On la renouvellera au fur et à mesure des besoins.

On incise alors la muqueuse gingivale à l'aide d'un bistouri ordinaire. Cette muqueuse est incisée d'emblée profondément, jusqu'à l'os, un peu au-dessous de son union avec la muqueuse de la jotte. Le lieu de cette incision permet d'éloigner davantage la plaie du contact des aliments et d'obtenir un lambeau intérieur plus mobile. Cette incision est prolongée en avant jusqu'au niveau de l'incisive latérale, les lèvres en sont fortement écartées et mobilisées à l'aide d'une large rugine.

2° Ouverture de la paroi antérieure du sinus. — On remplace l'écarteur d'Amoëdo par un écarteur à extrémité recourbée à angle droit, longue et mince. À défaut d'un écarteur spécial, on pourrait très bien employer l'écarteur de Farabeuf. On écarte à l'aide de cet instrument la lèvre supérieure de la plaie, en même temps que la lèvre supérieure et la joue. La paroi antérieure du sinus est alors longuement découverte. On la perfore au niveau de sa partie moyenne à l'aide d'un maillet et d'une gouge plate, et on agrandit la perforation, soit avec la gouge et le maillet, soit avec une pince coupante.

M. Luc recommande d'étendre la brèche ainsi ouverte, inférieurement jusqu'au niveau du plancher des sinus, en dedans jusqu'à la paroi interne et assez loin en dehors.

L'extension de la perforation du côté interne permet

de créer plus facilement l'hiatus nasal artificiel : l'extension du côté externe permet de détruire les fongosités souvent fort abondantes. L'orifice doit être assez grand pour introduire un fort index ; il doit permettre l'inspection facile de toute la cavité.

3° *Nettoyage de la cavité sinusienne.* — Pendant toute la durée de ce temps, on étanchera le sang et le pus à l'aide de mèches de gaze stérilisée, montées sur une longue pince coudée.

M. Luc recommande de tremper au préalable ces mèches dans une solution de formol au millième, de les étancher soigneusement, puis de les tordre légèrement en boudin.

Le sinus est rempli presque toujours de pus et de fongosités abondantes. Parfois le pus est liquide et difficilement appréciable au moment de l'opération par suite de l'abondant écoulement du sang concomitant ; parfois au contraire, il est concrété sous forme de grosses masses caséeuses.

Pour nettoyer le sinus méthodiquement, il est nécessaire d'y voir clair. L'opérateur sera donc muni d'un photophore frontal, à l'aide duquel il projettera dans le sinus un faisceau de lumière électrique au cours du nettoyage de cette cavité.

Les fongosités siègent surtout : 1° à la partie la plus reculée de la paroi interne ; 2° au niveau des anfractuosités du plancher ; 3° à la partie externe de la paroi antérieure.

Pour enlever ces fongosités M. Luc a fait construire des curettes spéciales, latérales ou coudées.

Après l'abrasion de toutes les fongosités, une cautérisation au chlorure de zinc au dixième est pratiquée ; puis le sinus est tamponné à la gaze iodoformée.

4° *Création de l'hiatus artificiel.* — M. Luc pratique la résection d'une grande partie de la paroi interne du sinus à l'aide de la gouge et du maillet.

5° *Installation du drainage.* — Le drainage est pratiqué à l'aide d'une mèche de gaze iodoformée dont une partie tamponne le sinus.

6° *Réunion de la plaie buccale.* — Elle se fait simplement à l'aide d'une aiguille de Reverdin et de catgut n° 4. On pratiquera les sutures en commençant par la partie profonde de la plaie.

Soins consécutifs. — On commence à alimenter le malade dès le second jour, avec des aliments liquides et en évitant tout contact avec la plaie.

La plaie est réunie dès le 3^e ou 4^e jour.

Le 4^e ou 5^e jour après l'opération, la mèche de gaze tamponnant le sinus est extraite par le nez ; puis des lavages sont pratiqués par l'hiatus pendant quelques semaines.

La statistique de M. Luc est excellente. Au Congrès de 1898, il pouvait publier cinq cas de sinusite maxillaire simple traitées de cette manière avec cinq guérisons.

Un autre cas de sinusite maxillaire compliquée d'ostéite du maxillaire était encore en traitement.

Sur neuf cas d'empyème maxillaire compliqué d'empyème frontal, il avait des résultats moins brillants : cinq guérisons totales seulement.

Quoi qu'il en soit, cette opération encore récente, tout excellente qu'elle paraisse, a besoin de faire ses preuves, et son emploi ne supprime peut-être pas entièrement le drainage alvéolaire.

Nous donnons ci-dessous un certain nombre d'observations de malades traités par cette méthode. La plupart sont des malades opérés par M. Luc lui-même.

OBSERVATION III (Luc)

Empyème chronique du sinus maxillaire droit. — Opération; guérison en moins d'un mois.

M^{me} d'A..., 37 ans, marchande de légumes, vient me consulter à mon dispensaire au commencement de mars 1898, se plaignant de moucher du pus fétide par la narine droite et accusant, en outre, des élancements douloureux autour de l'œil du même côté, et particulièrement au niveau de l'angle interne. Ces divers symptômes auraient apparus en mai 1896, à la suite d'un coryza, mais elle souffrait, en outre, de névralgies, liées à de nombreuses caries dentaires, car elle se décida, il y a quelques mois, à faire extraire la totalité des dents supérieures qui lui restaient, et qui toutes étaient plus ou moins profondément cariées. Malgré ce parti radical, des douleurs péri-auriculaires persistèrent, l'obligeant à interrompre son commerce de légumes.

Examen le 8 mars 1898. Fosse nasale gauche normale :

Fosse nasale droite : pus érèmeux dans le méat moyen. Muqueuse de cette région légèrement myxomatense, mais pas de myxomes à proprement parler.

La région frontale susorbitaire droite ne présente ni gonflement ni sensibilité à la pression ni à la percussion.

L'éclairage électrique buccal donne une obscurité de la pupille oculaire et de la région sous-orbitaire du côté droit que rend très sensible la parfaite illumination des mêmes parties à gauche,

A l'éclairage sous-frontal la moitié droite du front s'éclaire à peu près aussi bien que la gauche.

Diagnostic : Empyème chronique du sinus maxillaire droit.

Opération le 14 mars 1898. — Résection de la plus grande partie de la paroi du sinus maxillaire. Cette résection est poussée, en dedans jusqu'à la jonction de cette paroi avec la paroi interne ou nasale ; en bas, jusqu'au plancher, en dehors, plus loin que dans mes interventions précédentes.

Dès que le sinus est ouvert il s'en écoule du pus fétide.

Après l'ouverture complète et étanchement, constatation d'abondantes fongosités, surtout à la partie interne du plancher et derrière l'extrémité externe de la paroi antérieure.

Curettage aussi complet que possible. Chlorure de zinc à 1/5.

Percement d'un hiatus artificiel très large, très en avant, juste au-dessous du plancher et jusqu'à l'insertion du cornet inférieur.

Cavité saupoudrée d'iodoforme et tamponnée avec une seule mèche très longue de gaze iodoformée, légèrement tordue en boudin pour son glissement plus facile à travers l'hiatus. Son extrémité antérieure est conduite à l'aide de mon stylet courbe et d'un fil à travers cet orifice jusqu'en dehors de la narine.

Réunion immédiate de la plaie buccale par cinq points de suture au catgut.

19 mars. — Extraction de la mèche de gaze iodoformée.

22 mars. — La malade se plaint d'un fort mal de gorge.

L'examen révèle une simple rougeur avec gonflement de l'isthme du gosier.

La plaie buccale n'est pas encore fermée et laisse échapper une partie de la solution boricuée injectée par l'hiatus artificiel.

26 mars. — Plaie buccale presque cicatrisée. Le lavage maxillaire par la sonde ramène à peine quelques flocons de pus.

5 avril. — La plaie buccale est encore fistuleuse à sa partie postérieure. La malade ne mouche plus de pus et les lavages intra-sinusiens n'en ramènent pas davantage.

15 mai. — Plaie buccale cicatrisée. Disparition de toute suppuration.

OBSERVATION IV (Luc)

M. D..., 40 ans. Souffre depuis neuf ans, à la suite d'un abcès dentaire lié à la carie de la première grosse molaire supérieure, d'un écoulement de pus par la fosse nasale gauche.

Une ponction du sinus maxillaire de ce côté pratiquée par voie nasale par le docteur Lubet-Barbou a donné du pus.

L'éclairage électrique du front nous a donné l'illumination complète du côté droit et une obscurité complète à gauche. Nous avons donc conclu à l'existence d'un empyème fronto-maxillaire gauche.

Je décide d'opérer les deux sinus malades dans une même séance sous le chloroforme ; le sinus frontal, par la méthode d'Ogston-Luc, et le sinus maxillaire par ma nouvelle méthode.

Opération le 14 avril.

Je commence par ouvrir le sinus maxillaire ; pas d'écoulement de pus, mais au curettage je ramène de nombreuses fongosités et d'énormes masses de pus caséeux, accumulées particulièrement dans la région postéro-supérieure de l'antre. L'opération est terminée suivant les règles énoncées plus haut.

Le drain naso-maxillaire, une fois mis en place et la plaie gingivale suturée, je passe au sinus frontal, à l'ouverture duquel je procède suivant mon procédé habituel : mais j'ai beau entamer l'os jusqu'à une profondeur de 15 millimètres, j'acquies bientôt la certitude que le sinus frontal n'existe pas à gauche et que c'est à cette circonstance et non à une cause pathologique, qu'était due l'obscurité de la moitié gauche du front au moment de l'éclairage frontal.

Plaie frontale réunie par première intention.

Les jours suivants, injection d'éther iodoformé par le drain maxillaire.

21 avril. — Pansement frontal levé. Plaie frontale guérie.

Plaie buccale également cicatrisée. Premier lavage au formol par le drain.

Lavages répétés de deux en deux jours.

25 avril. — Le liquide injecté ressort clair ; mais je me propose de laisser le drain en place jusqu'à la présentation du malade à la Société française d'otologie.

27 avril. — Le malade quitte la maison de santé de Saint-Jean-de-Dieu où il a été opéré.

Le malade débarrassé de son drain le 4 mai peut être considéré comme guéri le 22, jour de son départ de Paris.

OBSERVATION V (Luc)

M^{me} E..., 46 ans. Suppuration du sinus maxillaire gauche depuis 7 mois à la suite d'une tentative malheureuse d'extraction de la deuxième petite molaire supérieure, et les racines refoulées dans la cavité du sinus où je les retrouvais lors de mon opération.

Depuis lors le sinus est resté en communication avec la bouche par une fistule et le traitement suivi s'est borné à des injections bori-quées pratiquées quotidiennement à travers cette fistule maintenue béante au moyen d'un petit drain métallique.

Opération le 23 février 1897.

Cette fois selon le désir de la malade, je m'abstins d'inciser la joue et grâce à un bon écartement de la commissure buccale en dehors de la lèvre supérieure en haut, je réussis à pratiquer sans sérieuses difficultés, les divers temps de l'opération décrite ci-dessus.

Toutefois les dimensions insuffisantes de l'orifice buccal rendant impossible le maniement du tour électrique, qui aurait tourné avec un trop fort frottement contre les parties molles, j'eus recours à la gorge et au maillet pour la création de mon hiatus artificiel. Dans ce cas comme dans le précédent, le sinus renfermait une grande quantité de fongosités qui furent curettés avec le plus grand soin. Ce curet-tage terminé et après introduction du drain, à travers l'hiatus artifi-

ciel, la plaie gingivale fut réunie avec deux points de suture au catgut fin. Le 24 février injection d'éther iodoformée par le drain, d'abord avec une solution de formol à 1/2000, puis, cette solution incommodant la malade, avec une solution boriquée.

Après chaque lavage, injection d'éther iodoformée au 1/10.

Le 8 mars, j'enlève le drain. En pratiquant immédiatement après la rhinoscopie antérieure, l'hiatus artificiel se présente sous l'extrémité antérieure du cornet inférieur, sous l'aspect d'un orifice arrondi, à travers lequel on peut inspecter l'intérieur du sinus.

A partir du 9 mars, lavages quotidiens au moyens d'un cathéter à trompe d'Eustache, introduit dans l'hiatus artificiel, à l'aide d'un spéculum et d'un miroir frontal.

Ces lavages entraînent les premiers jours une grande proportion de muco-pus qui diminue au bout d'une semaine.

A partir du 20, les lavages sont de plus en plus espacés.

Dans les premiers jours d'avril, toute trace de suppuration a disparu.

OBSERVATION VI (Liambey)

M. M..., 22 ans, sinusite maxillaire fongueuse gauche ; opération par la méthode de Luc ; guérison au bout de sept semaines.

La maladie a débuté il y a un an à la suite de manifestations douloureuses du côté de la deuxième petite molaire supérieure gauche lesquelles avaient commencé en juillet 1896.

Depuis cette époque, le malade a présenté un écoulement de pus fétide assez abondant par la fosse nasale gauche.

Au mois de décembre 1896, il s'est fait arracher la dent malade ; et le sinus maxillaire correspondant a été ouvert par l'alvéole de la dent avulsée, mais il n'a pas été fait de curettage de l'autre d'Highmore et le traitement local consécutif s'est borné à des lavages du sinus par la fistule qui a été à cet effet maintenue ouverte. Diverses solutions antiseptiques ont été employées sans succès.

En février 1897, M. Luc examine ce malade pour la première fois. Après avoir laissé se fermer la fistule, il opère par son procédé le 5 juillet 1897.

Le tissu renfermait du pus d'odeur infecte et d'abondantes fongosités qui furent enlevés par un curetage minutieux.

Au bout de trois jours la cicatrisation buccale est complète.

A partir de ce moment on fait des injections d'éther iodoformé par le drain naso-maxillaire.

Le 16 juillet un lavage pratiqué par un tube avec de l'eau boriquée n'ayant ramené que très peu de pus, le drain est supprimé.

Le 21 juillet le malade se plaint de moucher du pus en assez grande quantité. L'hiatus artificiel qui était presque complètement oblitéré, est ouvert de nouveau au moyen du galvano-cautère.

On pratique par cette voie dans le sinus un lavage à l'eau boriquée au moyen d'une sonde.

Le 21 juillet : apparition au milieu du pli gingivo-buccal d'une tuméfaction douloureuse et fluctuante ; il s'agit manifestement d'un abcès chaud.

Le 23 juillet, cette tuméfaction s'est affaïssée ; on pratique un nouveau lavage qui ramène une grande quantité de pus crémeux franc.

L'abcès s'est donc évidemment ouvert dans le sinus maxillaire.

Les lavages boriqués sont continués par l'hiatus artificiel pendant les jours suivants.

La suppuration diminue graduellement et finit par disparaître complètement dans les derniers jours d'août.

Il est probable que, dans ce cas, la suppression du drain naso-maxillaire a été un peu prématurée.

OBSERVATION VII (*résumée*) (Lubet Barbon)

M. S., a eu, il y a 5 à 6 mois, une assez forte grippe avec rhume de cerveau très tenace. Depuis cette époque il se trouve gêné pour respirer par le nez et mouche du pus en grande quantité.

Le matin au réveil, il salit plusieurs mouchoirs et a une sorte de vomique nasale.

Dans la journée l'écoulement est constant, et si le malade ne se mouche pas, le pus coule par la narine gauche. Pendant la nuit, le phénomène inverse se produit et il est réveillé par le besoin de cracher des mucosités et du pus séché dans son pharynx.

Quoique d'une robuste constitution, cet homme se sent fatigué, inapte aux affaires ; il est tourmenté par l'idée de la mauvaise odeur qu'il sent lui-même.

On constate un catarrhe nasal hypertrophique très marqué à gauche ; la muqueuse est gonflée, pâle et baigne dans le pus.

Après un nettoyage de la narine et le dégonflement de la muqueuse avec la cocaïne ; on voit que le pus coule du méat moyen, le long de la paroi externe de la fosse nasale et sur le cornet inférieur.

Pas de granulations ni de polypes dans le méat moyen.

L'éclairage par transparence fournit les résultats suivants :

Diminution légère de la translucidité du maxillaire supérieur. Diminution manifeste de la translucidité du sinus frontal.

Pour sortir du doute créé par le peu de différence dans la translucidité des deux sinus maxillaires, on fait dans le méat inférieur une ponction qui donne issue au pus et confirme le diagnostic de sinusites frontale et maxillaire.

Opération le 15 juin de la sinusite frontale, réunion par première intention de la plaie frontale. Guérison.

Le 2 juillet, opération de la sinusite maxillaire ; curettage très soigneux de la cavité qui était pleine de granulations. Nous créons une large communication entre le sinus et le méat inférieur, mais nous ne mettons pas de tube à drainage.

Un des catguts de la suture de la plaie buccale suppure et donne lieu à un abcès qui se vide dans le sinus et dans le méat inférieur de la fosse nasale. Un ou deux lavages sont faits avec la solution de formol à 1/1000.

Malgré cet incident, le malade va très bien. Il ne mouche plus de pus et la guérison de la plaie buccale de l'abcès, provoqué par la suppuration au niveau du fil, est obtenue au bout de 20 jours.

Le malade, revu au commencement du mois d'octobre, ne suppure plus. Il est en très bon état et nous paraît complètement guéri.

OBSERVATION VIII (Furet)

Mme X..., opérée le 9 octobre 1897. Cette malade qui était atteinte d'une sinusite maxillaire droite a été opérée par M. le docteur Furet.

Après avoir lavé et désinfecté la région, M. Furet a procédé de la façon suivante :

Incision dans le sillon gingivo-buccal au bistouri ; à l'aide de la rugine, on dénude la paroi faciale du sinus pendant qu'un aide, tenant deux écarteurs, découvre autant que possible le champ opératoire. L'os étant mis à nu sur une étendue suffisante, la paroi antérieure du sinus est attaquée à la gouge et au maillet. On voit bientôt sourdre du pus, avant même que l'ouverture de l'antre ne soit complète. Aussitôt que le premier fragment d'os se trouve détaché, du pus et des fongosités apparaissent en quantité considérable.

Une hémorrhagie assez abondante, venant d'une artériole de la muqueuse sinusale, oblige à un temps d'arrêt et nécessite des tamponnements avec de la gaze stérilisée.

Peu à peu la paroi antérieure du sinus est plus largement entamée ; on se sert de la gouge et de la pince à séquestres.

L'hémorrhagie s'arrête et on aperçoit la cavité du sinus qui est très étendue et remplie de fongosités.

Après un curetage soigneux et complet, la paroi interne du sinus est attaquée à la gouge, au niveau du méat inférieur. On a eu soin d'introduire préalablement, dans le méat inférieur de la fosse nasale correspondante, une mèche de gaze iodoformée destinée à servir de point de repère et à permettre de voir quand la muqueuse nasale sera ouverte.

L'ouverture du méat artificiel du sinus dans le méat inférieur est obtenue et on l'agrandit à la gouge, mais l'os seul est enlevé d'abord ;

la muqueuse est ensuite saisie entre les mors d'une pince et réséquée au bistouri.

L'opération est terminée ; toute la cavité du sinus est badigeonnée au chlorure de zinc à 1/10.

Sutures soigneuses de la plaie gingivo-buccale au catgut.

Pas de drainage ni de lavage consécutifs.

Au bout de huit jours la guérison était complète et s'est maintenue depuis.

OBSERVATION IX (Liambey)

Marie V..., âgée de 21 ans, sinusite maxillaire fongueuse du côté gauche. Opération par la méthode de Luc.

Guérison au bout de deux mois.

Cette malade est venue à la consultation du docteur Luc, au dispensaire, le 10 juillet 1897, se plaignant de ressentir des douleurs sous-orbitaires du côté gauche, accompagnées de gonflements assez appréciables de la joue du même côté.

Elle présente en outre un écoulement de pus non fétide par la fosse nasale correspondante.

Au dire de la malade, ces accidents remonteraient au 25 juin, époque à laquelle elle contracta un coryza très intense après un refroidissement.

Deux ans avant, la malade qui souffrait de la deuxième petite molaire gauche avait dû se décider à la faire extirper ; mais elle n'avait éprouvé à ce moment aucun symptôme du côté du sinus, ni du côté du nez. Les autres dents sont du reste parfaitement saines.

A la rhinoscopie, M. Luc constate des signes manifestes de rhinite atrophique bilatérale. On voit en outre qu'il y a du pus au niveau du méat moyen, du côté gauche seulement. L'éclairage électrique de la bouche dans l'obscurité permet de constater une ombre bien nette au niveau de la paupière inférieure gauche, tandis que la droite s'éclaire normalement. En même temps la pupille oculaire gauche reste

sombre pendant que la droite s'illumine. L'éclairage sus-orbitaire montre que les deux sinus frontaux sont complètement translucides. L'opération est pratiquée, suivant la méthode de Luc, le 17 juillet.

Le sinus maxillaire est trouvé rempli de pus fétide, et renferme en outre une grande quantité de productions fongueuses qui sont surtout accumulées à la partie antéro-externe.

Cette observation établirait donc nettement la possibilité du développement de fongosités intra-sinusiennes en un temps relativement court; en effet la suppuration ne paraît avoir débuté que depuis trois semaines environ.

Les jours qui suivent l'opération, on fait des injections d'éther iodoformé, par le drain, dans la cavité du sinus.

21 juillet 1897. La plaie buccale paraît cicatrisée d'une façon complète. A cette date, on commence à faire des lavages avec une solution boricuée, à travers le drain nasal laissé en place.

10 août. Le drain est définitivement supprimé, mais on continue à faire, par l'hiatus artificiel qui lui livrait passage, des injections au moyen d'une sonde. Les solutions employées pour ces lavages furent tantôt l'eau boricuée, tantôt l'eau oxygénée.

A partir du 15 septembre environ, les lavages ne ramènent plus du tout de pus, et le liquide ressort parfaitement clair, le drain est supprimé et la guérison s'est maintenue depuis cette époque.

OBSERVATION X (Liambey)

Sinusite fongueuse fronto-maxillaire droite, guérison au bout de deux mois.

Marie M., âgée de 29 ans, vient consulter le docteur Luc, le 17 juillet 1897, pour un écoulement de pus qui a lieu par la fosse nasale droite.

Cet écoulement purulent s'accompagne de douleurs frontales dont la malade se plaint depuis plusieurs années, elle fait remonter leur début à l'âge de 17 ans environ.

A l'examen, on trouve une sensibilité assez vive à la pression dans la région sus-orbitaire droite.

Par la rhinoscopie on peut constater dans le méat moyen, du côté droit, la présence de pus que l'on voit sourdre au milieu de masses myxomateuses. Ces masses sont d'abord enlevées à la curette.

L'éclairage électrique essayé, donne des résultats intéressants que voici : par l'éclairage buccal on voit une ombre manifeste de la paupière inférieure droite, avec obscurité complète de la pupille de ce côté. Cela tranche vivement avec l'état translucide du côté opposé. Aux régions sus-orbitaires, l'éclairage électrique ne donne d'illumination que de la moitié gauche du front.

En présence de ces symptômes et de ces constatations objectives, M. le docteur Luc conclut à une sinusite fronto-maxillaire droite, et conformément à ses habitudes, il se décide à opérer les deux sinus dans la même séance, en commençant par le sinus maxillaire.

Cette double opération est pratiquée par M. Luc le 2 juillet 1897, après anesthésie générale au chloroforme.

Le sinus maxillaire est de très petite dimension ; sa cavité est subdivisée en plusieurs loges, incomplètement séparées par des travers et des cloisons qui rendent le curettage difficile et laborieux. On constate que les fongosités dont le sinus est farci sont prédominantes au niveau de la paroi antéro-externe du sinus.

Quant au sinus frontal, il est littéralement bourré de fongosités qui remplissent à peu près complètement sa cavité.

Un drain est placé dans chacun des deux sinus et tous deux ressortent par la narine correspondante. Réunion immédiate de la plaie frontale et de la plaie buccale. Les jours suivants, des injections d'éther iodoformé sont faites par les deux drains.

27 juillet 1897. On lève le pansement frontal. Les deux plaies frontale et buccale sont parfaitement réunies.

Pendant quelque temps, on fait tous les deux jours des injections boriquées par les deux drains.

Le 9 août, il n'a pas été pratiqué d'injection depuis deux jours ; la malade présente un gonflement très douloureux de la moitié droite du front. En pressant doucement et progressivement sur cette lumé-

faction, on fait sortir par le drain frontal, une quantité de pus très épais et crémeux qui en obstruait la lumière et ne pouvait spontanément s'écouler au dehors. Un lavage boriqué achève de déboucher le drain et d'en rétablir le fonctionnement.

Pansement compressif sur la région frontale.

Le 10 août, le gonflement du front a complètement disparu. On fait une injection d'éther iodoformé.

Le 11 août, une injection d'eau oxygénée est pratiquée par les deux drains, après quoi on les enlève l'un et l'autre.

Pendant les six semaines qui ont suivi la suppression des drains, des lavages sont régulièrement faits, tous les jours d'abord, puis tous les deux jours par la voie nasale, au moyen d'une sonde à courbure spéciale pour chacun des sinus. Tantôt on se sert de l'eau boriquée, tantôt de l'eau oxygénée. Disparition progressive de la suppuration des deux sinus.

Cette suppuration disparaît complètement, aussi bien pour la cavité frontale que pour la cavité maxillaire vers le milieu du mois de septembre, et depuis ce moment la guérison est complète.

OBSERVATION XI (Luc. *Archives de laryngologie*, 1897)

Jean S., 23 ans, valet de chambre, a noté depuis plus d'un an un écoulement fétide par la fosse nasale gauche, à la suite d'un abcès dentaire, lié à la carie de la deuxième petite molaire.

Par la rhinoscopie antérieure, je constate du pus dans le méat moyen, mais pas de polypes. L'éclairage électrique buccal donne une ombre au niveau de la paupière inférieure gauche, tandis que la même région du côté opposé s'éclaire nettement. De même la pupille oculaire droite s'éclaire, tandis que la gauche reste sombre.

Les deux sinus frontaux s'illuminent facilement.

Le 16 février 1897. Opération pratiquée suivant la méthode expo-

sée plus haut, après incision de la joue gauche à partir de la commissure jusqu'au voisinage du masséter.

Le sinus était littéralement farci de fongosités. La perforation de la paroi interne du sinus fut pratiquée à l'aide du tour électrique.

J'obtins ainsi un hiatus artificiel ayant 9 millimètres de diamètre.

Le sinus une fois curetté et le drain mis en place, la plaie gingivale est réunie par quatre points de suture, au catgut fin; après quoi la plaie de la joue est fermée par cinq points de suture avec du crin de Florence. Malheureusement ces dernières sutures ne sont pas faites assez profondément. C'est-à-dire qu'elles n'embrassent pas toute l'épaisseur de la joue, d'où formation d'un petit phlegmon qui s'ouvre sept jours plus tard du côté de la bouche, au voisinage de la commissure, après avoir provoqué, plusieurs jours de suite, une légère élévation thermique (38°1).

A part ce petit accident, les suites de l'opération sont des plus simples.

Vers le 18 février, la plaie gingivale est réunie. Du 21 février au 9 mars, on pratique chaque jour par le drain un lavage du sinus avec une solution tiède de formol à 1/2000; après quoi on y injecte, au moyen d'une petite seringue et d'une canule spéciale, 2 centimètres cubes d'éther iodoformé à 1/10.

Le 9 mars, le drain est enlevé.

Ce jour-là et les suivants, le sinus est lavé avec une solution boriquée tiède à l'aide d'un cathéter à trompe d'Eustache dont je fais facilement pénétrer le bec dans l'hiatus opératoirement créé sous l'extrémité antérieure du cornet intérieur, en m'aidant du spéculum et du miroir frontal.

Ces lavages entraînent encore, pendant les premiers jours, une assez grande proportion de flocons purulents.

A partir du 15 mars, la suppuration diminue sensiblement et les lavages sont progressivement espacés.

A la fin de mars, un lavage étant pratiqué après un intervalle de cinq jours, le liquide ressort parfaitement clair.

CONCLUSIONS.

I. — Les sinusites maxillaires aiguës sont facilement curables, si on leur oppose à temps un traitement approprié.

II. — Les sinusites maxillaires aiguës d'origine nasale guérissent souvent par de simples inhalations de vapeurs de menthol.

III. — Les sinusites aiguës d'origine dentaire sont justiciables de l'extraction de la dent, suivie de drainage alvéolaire et de lavages.

IV. — Les sinusites maxillaires chroniques sont traitées actuellement en France par deux procédés :

1° La trépanation du plancher du sinus par voie alvéolaire, suivie de drainage et de lavages. Elle a à son actif un certain nombre de succès et conservé ses indications.

Peut-être serait-il bon, dans certains cas, de remplacer les lavages par le drainage pur et simple de la cavité du sinus, ce qui diminuerait les chances de sinusites frontales.

2° Le procédé de Cadwell-Luc. Cette opération s'appuie sur une bonne statistique.

Elle peut être employée d'emblée dans les cas rebelles et anciens, ou consécutivement au drainage par voie alvéolaire, quand ce procédé n'aura pas procuré la guérison.

Vu : le Doyen,

BROUARDEL,

Vu : le Président de la Thèse,

TILLAUD.

Vu et permis d'imprimer :

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,

GRÉARD.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- GAPIN. — Contribution à l'étude des abcès du sinus maxillaire. (Thèse, Paris, 1890-1891).
- GÉRARD MARCHAND. — Traité de chirurgie, t. IV, p. 920.
- GRADENIGO. — Contribution à l'anatomie pathologique des cavités nasales (Annales des mal. de l'oreille, août 1891, n° 8, p. 336).
- GRADENIGO. — Sur l'empyème latent du sinus maxillaire (Annales des mal. de l'oreille, mai 1896, n° 49).
- GUYE. — Therapeut. Wochensch. 1896, n° 49.
- LUC. — Un cas d'empyème de l'antre d'Highmore dû au streptocoque de l'érysipèle (Arch. intern. de laryngologie, 1894, p. 185).
- MENDEL, H. — De l'empyème du sinus maxillaire, considéré plus particulièrement dans sa forme aiguë (Journal des praticiens, 1896, n° 47, p. 738).
- MOLDENHAUER. — Maladies des fosses nasales et du pharynx nasal. p. 212 et 215.
- RUNGE. — Discours sur le mal du sinus frontal et maxillaire, 1750.
- TILLAUX, P. — Traité de chirurgie clinique T. 1.
- ZIEM. — Ueber die Bezieh. Nasen und Zalenk (Monatschrift für Ohrenheilkunde, 1885, p. 372).
- ZIEM. — Ueber Bedeutung und Behandlung der Naseneiterung (Monatschrift für Orenheilkunde, 1886, n° 2 et 3).
- BOUCHERON. — Société de Biologie, 1897.
- CAPDEPONT. — Empyème du sinus maxillaire (Thèse, Paris, 1894).

GAUDIER. — Empyème du sinus maxillaire d'origine tuberculeuse (Annales des maladies de l'oreille, du nez et du larynx, 1897).

HARTMANN. — Deutsche medicin Wochensch., 1889, n° 10.

JEANTY. — Empyème latent du sinus maxillaire (Thèse, Bordeaux, 1891).

LERMOYEZ. — Thérapeutique des maladies des fosses nasales, des sinus de la face et du larynx nasal.

LUC. — Des abcès du sinus maxillaire d'après les travaux récents publiés sur la question (Paris, 1890).

LUC. — Procédé de Luc pour le traitement des empyèmes chroniques du sinus maxillaire (Revue internat. de laryngologie, d'otologie et de rhinologie, 1898).

FRANKEL. — Virchow's Arch. Bd., 78, Berlin, 1879.

KUERTER. — Deutsche Med. Woch., 1879, p. 235.

KRAUSE. — Berl., Klin., Woch., 1887, n° 13, p. 228 et Centralb. f. Laryngol., VI, p. 378.

TORNWALDT. — Centralb. f. Laryngol., t. V., p. 362, 1888.

FRIEDLANDER. — Berlin, Klin., Woch., n° 37, 1889.

COMBE. — Congrès français de chir., 18-20 août 1886.

BREGSEN. — Berl., Klin., Woch., n° 4, 28 janv. 1889.

BLOCH. — Munch., Med., Woch., 1891, n° 34, p. 587.

JTRASZ. — Die Krankheiten der oberen Luftwege (Heldelberg, 1891, t. I, p. 101-106.

DESAULT. — Œuvres chirurg., publiées par Broca en 1801, t. II, p. 156.

SCHECH. — Die Krankheiten der Mundhöhle des Rachens und der Nase, 1890.

COOPER. — Anthropologie nova. Londini, 1721.

ZIEM. — Therapeutische Monatshefte, 1888, p. 148, 152, 222, 226.

WALB. — Arch. f. Ohrenheilkunde. Bd., Bd., XVII, Hoft., 4, 1882.

KRIEG. — Med. correspondenzbl. des Württemberg. Aerztl. Vereins, n° 34, 35, 1889.

SCHMIDT. — Berlin., Klin., Woch., n° 30, 10 décembre 1888.

CHIARI. — Revue mensuelle de laryngologie, p. 757, 1888 et Soc. Império royale des Med. de Vienne, 23 octobre 1889.

MICHELSON. — Berlin., Klin., Woch., n° 32, 12 août 1889.

- S EBEMMANN. — Zeitschrift. f. Ohrenheilk, XXI, 1 et 2, p. 83, juillet 1890.
- SEMON. — The Lancet, 9 nov. 1890.
- BRYAU. — The Journ. americ. med. assoc, 3 oct. 1889 et med. Record, 29 juin 1889.
- BILLROTH. — Soc. império royale des médecins de Vienne, 28 nov. 1880.
- ROTH. — Soc. império-royale des médecins de Vienne, 28 nov. 1889.
- FLATAU. — Soc. de medec. Berlinoise, 19 avril 1893.
- WITZINGER. — Soc. império-royale des médecins de Vienne, 28 nov. 1889.
- MOLINETTI. — Cité par Mickulicz, Zeitschr. f. Heilkunde Bd., VII, 21 juillet juillet 1886, p. 237, 267.
- LAMORIE. — Mem. Acad. Chir., 1743.
- VEINHOLD. — Krankheiten des Gesichtskuschen und Ohrenschleimhaute. Halle, 1818.
- GOLTFRIED SCHEFF. — Soc. imperio-royale des médecins de Vienne, 22 nov. 1889.
- CARTAZ. — Arch. de laryngol, 1892, p. 238.
- PEDLEY. — Lancet, 16 février 1889.
- KRANTZ. — Ueber die verschiedenen Opérationsmethoden bei Empyema Antri Highmori, Berlin, 17 janv. 1891.
- ETIENNE MORIN. — Thèse de Paris, 1897, n° 531.
- LUC. — Arch. de Laryngol, 1897.
- SCANES SPICER. — Cure radicale de l'empyème chronique de l'antre maxillaire (Soc. Laryngol. de Londres 16 janv. 1899).
- DUNDAS GRAUT. — Empyème de l'antre guéri par l'irrigation alvéolaire (Soc. laryngol. de Londres, 3 févr. 1899).
- SAINT-CLAIR THOMSON. — Empyème du sinus maxillaire (Société clinique de Londres, 12 mai 1899).
- HOVELL et EVE. — Pathologie et traitement de l'empyème chronique du sinus maxillaire (Soc. clin. de Londres, 12 mai 1899).
- LUC. — Leçons sur les suppurations de l'oreille moyenne et des cavités accessoires des fosses nasales. Paris, 1900.

